

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

4/5/1 (Item 1 from file: 351)  
DIALOG(R) File 351:Derwent WPI  
(c) 2003 Thomson Derwent. All rts. reserv.

009662603 \*\*Image available\*\*  
WPI Acc No: 1993-356154/ 199345  
XRPX Acc No: N93-275127

Communication system for message transmission to mobile terminals -  
registers messages received from subscribers into memory and messages are  
sent out from memory w.r.t. mobile terminal numbers NoAbstract  
Patent Assignee: FUJITSU LTD (FUIT )

Number of Countries: 001 Number of Patents: 002

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
JP 5260549	A	19931008	JP 9254018	A	19920313	199345 B
JP 3180414	B2	20010625	JP 9254018	A	19920313	200138

Priority Applications (No Type Date): JP 9254018 A 19920313

Patent Details:

Patent No	Kind	Lat	Pg	Main IPC	Filing Notes
JP 5260549	A	10		H04Q-007/04	
JP 3180414	B2	8		H04Q-007/38	Previous Publ. patent JP 5260549

Abstract (Basic): JP 5260549 A  
Dwg.1/4

Title Terms: COMMUNICATE; SYSTEM; MESSAGE; TRANSMISSION; MOBILE; TERMINAL;  
REGISTER; MESSAGE; RECEIVE; SUBSCRIBER; MEMORY; MESSAGE; SEND; MEMORY;  
MOBILE; TERMINAL; NUMBER; NOABSTRACT

Derwent Class: W01; W02

International Patent Class (Main): H04Q-007/04; H04Q-007/38

International Patent Class (Additional): H04B-007/26; H04M-003/42;  
H04Q-003/78; H04Q-007/06; H04Q-007/08; H04Q-007/12

File Segment: EPI

4/5/2 (Item 1 from file: 347)

DIALOG(R) File 347:JAPIO  
(c) 2003 JPO & JAPIO. All rts. reserv.

04268849 \*\*Image available\*\*

MESSAGE TRANSMISSION EQUIPMENT FOR MOBILE BODY TERMINAL

PUB. NO.: 05-260549 [ JP 5260549 A]  
PUBLISHED: October 08, 1993 (19931008)  
INVENTOR(s): MAKINO ATSUHIRO  
NAGASAKA RIE  
APPLICANT(s): FUJITSU LTD [000522] (A Japanese Company or Corporation), JP  
(Japan)  
APPL. NO.: 04-054018 [JP 9254018]  
FILED: March 13, 1992 (19920313)  
INTL CLASS: [5] H04Q-007/04; H04B-007/26; H04Q-003/78; H04M-003/42  
JAPIO CLASS: 44.2 (COMMUNICATION -- Transmission Systems); 26.2  
(TRANSPORTATION -- Motor Vehicles); 36.4 (LABOR SAVING  
DEVICES -- Service Automation); 44.4 (COMMUNICATION --  
Telephone)  
JOURNAL: Section: E, Section No. 1492, Vol. 18, No. 29, Pg. 54,  
January 17, 1994 (19940117)

#### ABSTRACT

PURPOSE: To transmit a message from the arbitrary subscriber of a fixed or  
mobile body network to a mobile body terminal at arbitrary time by  
accumulating the message of the mobile body terminal by using a mobile body  
terminal number.

CONSTITUTION: When a subscriber 2 performs connection to an exchange 1 to

transmit the message to the mobile body terminal 3 and inputs message transmission information including the mobile body terminal number of the terminal 3, message transmission time, and the message, an acceptance processing means 4a indexes the address information of an area where the message of the terminal 3 is accumulated by using the terminal number, and sends it to an accumulation means 5a with the message transmission information. The means 5a accumulates the message transmission information in an accumulation area decided by the address information. After the accumulation of the information is performed, the means 5a monitors a time, and sends accumulated terminal number and message to a delivery means 6 when it arrives at transmission time, then, the message can be transmitted to the terminal 3 provided with the mobile body terminal number.

特開平5-260549

(43)公開日 平成5年(1993)10月8日

(51) Int.CI.<sup>5</sup>  
 H 04 Q 7/04 D 8523-5K  
 H 04 B 7/26 109 K 7304-5K  
 H 04 Q 3/78 9076-5K  
 // H 04 M 3/42 J

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数3 (全10頁)

(21)出願番号 特願平4-54018  
 (22)出願日 平成4年(1992)3月13日

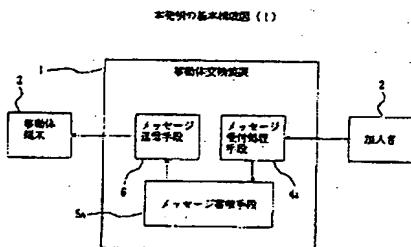
(71)出願人 000005223  
 富士通株式会社  
 神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地  
 牧野 篤博  
 神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地  
 富士通株式会社内  
 (72)発明者 長坂 理恵  
 神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地  
 富士通株式会社内  
 (74)代理人 弁理士 井桁 貞一

## (54)【発明の名称】移動体端末に対するメッセージ送信装置

## (57)【要約】

【目的】移動体端末にメッセージを送信するメッセージ送信装置に関し、固定網または移動体網の任意の加入者より任意の時刻に移動体端末に対してメッセージを送信することを可能とすることを目的とする。

【構成】移動体交換装置1内に、加入者2より、メッセージ送信先の移動体端末番号とメッセージ送信時刻とメッセージを含むメッセージ送信情報を受信し、メッセージ蓄積領域のアドレス情報を索引してメッセージ送信情報とともに出力するメッセージ受付処理手段4aと、移動体端末ごとのメッセージ蓄積領域を有して前記アドレス情報で指定されたメッセージ蓄積領域に前記メッセージ送信情報を蓄積し、指定されたメッセージ送信時刻に、蓄積した移動体端末番号とメッセージを出力するメッセージ蓄積手段5aと、メッセージ蓄積手段より出力されるメッセージを該当移動体端末に送信するメッセージ送信手段6を備えるように構成する。



## 〔特許請求の範囲〕

〔請求項1〕 移動体に対する接続を行う移動体交換装置(1)内において、

固定網または移動体網の加入者(2)より、メッセージ送信先の移動体端末番号とメッセージ送信時刻とメッセージとを含むメッセージ送信情報を受信したときに、該移動体端末番号を用いてメッセージ送信サービスを受ける移動体端末ごとに定められたメッセージ蓄積領域のアドレス情報を索引し、前記メッセージ送信情報とともに該アドレス情報を出力するメッセージ受付処理手段(4a)と、

メッセージ送信サービスを受ける移動体端末ごとのメッセージ蓄積領域を有し、前記メッセージ受付処理手段(4a)より前記アドレス情報を前記メッセージ送信情報を受信したときに、該アドレス情報により定まるメッセージ蓄積領域に前記メッセージ送信情報を蓄積し、かつ、該メッセージ送信情報に指定された前記メッセージ送信時刻に、蓄積した前記移動体端末番号と前記メッセージを出力するメッセージ蓄積手段(5a)と、

前記メッセージ蓄積手段(5a)より前記移動体端末番号と前記メッセージと受信し、該移動体端末番号をもつ移動体端末(3)に前記メッセージを送信するメッセージ送信手段(6)を備えたことを特徴とする移動体端末に対するメッセージ送信装置。

〔請求項2〕 前記メッセージ受付処理手段(4a)に代えて、前記加入者(2)より前記メッセージ送信情報に加えて前記移動体端末の機体番号を受信したときに、該機体番号と前記メッセージ送信情報に含まれた前記移動体端末番号の対応関係が移動体加入者ファイル(10)に予め記録されている対応関係と一致するか否かを検証し、一致した場合は前記アドレス情報と前記メッセージ送信情報を出力させ、一致しない場合は前記加入者(2)に対してメッセージ送信の要求が受付られないことを通知する機体番号検証手段(7)を前記メッセージ受付処理手段(4a)の構成に付加したメッセージ受付処理手段(4b)を備えたことを特徴とする請求項1記載の移動体端末に対するメッセージ送信装置。

〔請求項3〕 前記メッセージ受付処理手段(4b)に代えて、前記加入者(2)より前記メッセージ送信情報及び前記移動体端末の機体番号に加えて送信するメッセージが音声であるかデータであるかを指定するメッセージ形態情報を受信したときに、該メッセージ形態情報を前記アドレス情報及びメッセージ送信情報とともに出力するメッセージ形態情報転送手段(8)を前記メッセージ受付処理手段(4b)の構成に付加したメッセージ受付処理手段(4c)を備え、

前記メッセージ蓄積手段(5a)に代えて、前記メッセージ受付処理手段(4c)より前記アドレス情報とメッセージ送信情報とメッセージ形態情報を受信したときに、該アドレス情報により指定されたメッセージ蓄積領域に前記メ

ッセージ送信情報と前記メッセージ形態情報を蓄積し、かつ、前記メッセージ送信情報に指定されたメッセージ送信時刻に、前記メッセージ形態情報ごとに定められた複数のメッセージ出力路(9)より蓄積した前記メッセージを出力するメッセージ蓄積手段(5b)を備え、かつ、前記メッセージ送出手段(6)に代えて、前記複数のメッセージ出力路(9)の一方に接続されて前記メッセージ蓄積手段(5b)より出力される前記メッセージを音声情報として前記移動体端末(3)に送信する音声メッセージ送出手段(6a)と、前記複数のメッセージ出力路(9)の他方に接続されて前記メッセージ蓄積手段(5b)より出力される前記メッセージをデータとして前記移動体端末(3)に送信するデータメッセージ送出手段(6b)を備えたことを特徴とする請求項2記載の移動体端末に対するメッセージ送信装置。

## 〔発明の詳細な説明〕

## 〔0001〕

〔産業上の利用分野〕 本発明は移動体端末にメッセージを送信するメッセージ送信装置に関する。近年、ビジネスの拡大、事務所開設に対する立地条件の制約、雇用難など、様々な理由により、ビジネスの従事者の大部分が同一事務所に常駐してビジネスを行うことが次第に困難となってきた。このため、特定の事務所に常駐せずに、例えば顧客の建物内や多くの顧客が存在する地域を主活動場所としてビジネスを実行するビジネス従事者(以下、ビジネス実行者と記す)が増加しつつある。

〔0002〕 このようなビジネス形態では、ビジネス実行者のスケジュールなどを管理する管理者と実際にビジネスを実行するビジネス実行者が同一事務所内にいる機会が極めて少なくなるため、スケジュールなどについて管理者とビジネス実行者間での頻繁に連絡をとることが必要となる。

〔0003〕 しかし、このようなビジネス形態におけるビジネス実行者は一定の場所にいることが少ないうえ、顧客と打合せ中などの機会が多いため、管理者や業務上の連絡をとる必要がある者が連絡先に電話しても直ちに連絡がとれるとは限らないのが実態である。

〔0004〕 連絡手段の一つとしてポケットベルなどのペーパーが広く使用されているが、ビジネス実行者の上記のような特質から、ペーパーにより呼び出されても直ちに電話連絡ができるとは限らず、連絡をとれる状態となったときに呼び出しを行った管理者の方が不在となっていることが多い。

〔0005〕 他の連絡手段として、ビジネス実行者に携帯電話機などをもたせて連絡をとる方法が普及しつつあるが、メッセージを送る管理者が連絡時間帯に例えば会議中や出張中であることが多い場合には連絡がとり難いという欠点がある。

〔0006〕 このため、同一時間帯に互いに一定の場所にいない確率が高い者同士が連絡がとり易いメッセージ

の伝達方法が求められている。

【0007】

【従来の技術】相手が不在であってもメッセージが伝達できる従来技術として、固定通信網（以下、固定網と記す）を対象とするメッセージ通信、データメール（電子メール）、ファクシミリメールなどの名で呼ばれるサービスがある。これらはいずれもデータまたはファクシミリなど、非音声のメッセージを固定端末に送信するものであるが、一定の場所にいる時間が少ない相手、特に一日中、自席に戻らない可能性があるような相手に対してスケジュールなど頻繁に伝える必要があるメッセージを送るような場合には適さず、また音声により伝達することができない、という欠点がある。

【0008】また、固定端末に対して音声メッセージを送配信する音声メールも存在するが、まだ一般的でないうえ、一定の場所にいない確率が高い相手に対して使用するには不適当である。また、時刻を指定して伝言を伝える伝言サービスも行われているが、このサービスを使用することができるのはこのサービスに登録を行った加入者の端末である必要があるため、例えば任意の場所から特定の相手に伝言を伝えるような目的には適さない。

【0009】固定網では、以上のはかに、一定の場所にいない者同士で連絡をとるのに適した音声メールボックスサービスがある。このサービスは、予めこのサービスに登録を行った者が占有する音声メールボックスの番号をキーとして、音声メールボックスにアクセスした者が音声メールを書き込んだり、聴取したりすることを可能とするものであるが、メッセージを受ける者が音声メールボックスにアクセスしなければ音声メールが書き込まれているか否か分からぬという欠点がある。

【0010】以上のように、一定の場所にいない者に直接メッセージを伝達するためには、固定網の既存サービスには満足すべきものがないため、移動体通信網（以下、移動体網と記す）を利用する以外にない。

【0011】移動体通信における従来技術の一つであるポケットベル・サービスでは、顧客と打合せ中などの機会が多いメッセージの受信者が、呼び出しを受けて直ちに連絡がとれずに後から連絡をとったときにメッセージの送信者が不在であると目的が達せられない、という問題がある。

【0012】従つて、従来技術でタイムリーにメッセージを伝達するには、「何時でも、何処でも通信ができる」特徴を有する携帯電話機などの移動体端末をメッセージの受信者に持たせてメッセージを伝えるのが最も適するが、この方法でもメッセージの送信者が連絡を行うべき時間帯に連絡を行うことが困難な場所、例えば会議や出張先にいることが多いような場合には完全とは言えない。また、定期的にメッセージを送信するような場合には通信費用が高額になるという問題も有している。

【0013】

【発明が解決しようとする課題】従来技術では、互いに一定の場所にいない確率が高いメッセージの送信者とメッセージの受信者の間でメッセージを確実、かつタイムリーに伝達する方法がなかった。

【0014】本発明は、固定網または移動体網の任意の加入者より任意の時刻に移動体端末に対してメッセージを送信することを可能とする目的とする。

【0015】

【課題を解決するための手段】図1乃至図3は本発明の基本構成図である。図中、1は移動体交換装置、2はメッセージの送信者となる固定網または移動体網の加入者、3はメッセージの受信者となる移動体端末、10は移動体加入者ファイルである。

【0016】4aは固定網または移動体網の加入者2より、メッセージ送信先の移動体端末番号とメッセージ送信時刻とメッセージとを含むメッセージ送信情報を受信したときに、該移動体端末番号を用いてメッセージ送信サービスを受ける移動体端末ごとに定められたメッセージ蓄積領域のアドレス情報を索引し、前記メッセージ送信情報とともに該アドレス情報を出力するメッセージ受付処理手段、5aはメッセージ送信サービスを受ける移動体端末ごとのメッセージ蓄積領域を有し、前記メッセージ受付処理手段4aより前記アドレス情報と前記メッセージ送信情報を受信したときに、該アドレス情報により定まるメッセージ蓄積領域に前記メッセージ送信情報を蓄積し、かつ、該メッセージ送信情報に指定された前記メッセージ送信時刻に、蓄積した前記移動体端末番号と前記メッセージを出力するメッセージ蓄積手段、6は前記メッセージ蓄積手段5aより前記移動体端末番号と前記メッセージと受信し、該移動体端末番号をもつ移動体端末3に前記メッセージを送信するメッセージ送信手段である。

【0017】7は前記加入者2より前記メッセージ送信情報に加えて前記移動体端末の機体番号を受信したときに、該機体番号と前記メッセージ送信情報に含まれた前記移動体端末番号の対応関係が移動体加入者ファイル10に予め記録されている対応関係と一致するか否かを検証し、一致した場合は前記アドレス情報と前記メッセージ送信情報を出力させ、一致しない場合は前記加入者2に対してメッセージ送信の要求が受付られないことを通知する機体番号検証手段、4bは該機体番号検証手段7を前記メッセージ受付処理手段4aの構成に付加したメッセージ受付処理手段である。

【0018】8は前記加入者(2)より前記メッセージ送信情報及び前記移動体端末の機体番号に加えて送信するメッセージが音声であるかデータであるかを指定するメッセージ形態情報を受信したときに、該メッセージ形態情報を前記アドレス情報及びメッセージ送信情報とともに出力するメッセージ形態情報転送手段、4cは該メッセ

ージ形態情報転送手段8を前記メッセージ受付処理手段4bの構成に付加したメッセージ受付処理手段、5bは前記メッセージ受付処理手段4cより前記アドレス情報とメッセージ送信情報とメッセージ形態情報を受信したとき、該アドレス情報により指定されたメッセージ蓄積領域に前記メッセージ送信情報と前記メッセージ形態情報を蓄積し、かつ、前記メッセージ送信情報に指定されたメッセージ送信時刻に、前記メッセージ形態情報ごとに定められた複数のメッセージ出力路9より蓄積した前記メッセージを出力するメッセージ蓄積手段である。

【0019】また、6aは前記複数のメッセージ出力路9の一方に接続されて前記メッセージ蓄積手段5bより出力される前記メッセージを音声情報として前記移動体端末3に送信する音声メッセージ送出手段、6bは前記複数のメッセージ出力路9の他方に接続されて前記メッセージ蓄積手段5bより出力される前記メッセージをデータとして前記移動体端末3に送信するデータメッセージ送出手段である。

【0020】

【作用】図1において、加入者2が移動体端末3にメッセージを送信するために移動体交換装置1に接続を行い、移動体端末3の移動体端末番号とメッセージ送信時刻とメッセージとを含むメッセージ送信情報を入力すると、メッセージ受付処理手段4aは該移動体端末番号を用いて移動体端末3のメッセージを蓄積するメッセージ蓄積領域のアドレス情報を索引し、前記メッセージ送信情報とともにメッセージ蓄積手段5aに出力する。

【0021】メッセージ蓄積手段5aはメッセージ送信サービスを受ける移動体端末ごとのメッセージ蓄積領域を有しているが、前記メッセージ受付処理手段4aより前記アドレス情報と前記メッセージ送信情報を受信すると、該アドレス情報により定まるメッセージ蓄積領域に前記メッセージ送信情報を蓄積する。蓄積後、メッセージ蓄積手段5aは時刻を監視し、該メッセージ送信情報に指定された前記メッセージ送信時刻になると、蓄積した前記移動体端末番号と前記メッセージをメッセージ送出手段6に送出する。

【0022】メッセージ送出手段6は前記メッセージ蓄積手段5aより前記移動体端末番号と前記メッセージと受信し、該移動体端末番号をもつ移動体端末3に前記メッセージを送信する。

【0023】図2においては、メッセージ受付処理手段4bは加入者2より前記メッセージ送信情報に加えて前記移動体端末の機体番号をパスワードとして受信する。メッセージ受付処理手段4bの機体番号検証手段7は、該機体番号と前記メッセージ送信情報に含まれた前記移動体端末番号の対応関係が移動体加入者ファイル10に予め記録されている対応関係と一致するか否かを検証し、一致した場合は前記アドレス情報と前記メッセージ送信情報をメッセージ蓄積手段5aに出力させ、一致しない場合は

前記加入者2に対してメッセージ送信の要求が受付されないことを通知する。これにより、ファイル特定加入者によるメッセージ送信サービスを規制する。

【0024】図3においては、メッセージ受付処理手段4cは加入者2より前記メッセージ送信情報及び前記移動体端末の機体番号に加えて送信するメッセージが音声であるかデータであるかを指定するメッセージ形態情報を受信する。メッセージ受付処理手段4cのメッセージ形態情報転送手段8は受信したメッセージ形態情報をアドレス情報及びメッセージ送信情報とともにメッセージ蓄積手段5cに出力する。

【0025】メッセージ蓄積手段5cはメッセージ受付処理手段4cよりアドレス情報とメッセージ送信情報とメッセージ形態情報を受信すると、アドレス情報により指定されたメッセージ蓄積領域に前記メッセージ送信情報と前記メッセージ形態情報を蓄積する。前記メッセージ送信情報に指定されたメッセージ送信時刻になると、メッセージ蓄積手段5bはメッセージ形態情報ごとに定められた複数のメッセージ出力路9より蓄積したメッセージを出力する。

【0026】メッセージ形態情報に音声が指定されている場合はメッセージ蓄積手段5bは複数のメッセージ出力路9の一方に音声のメッセージを出力するが、音声メッセージ送出手段6aはこの音声のメッセージを移動体端末3に送信する。また、メッセージ形態情報にデータが指定されている場合はメッセージ蓄積手段5bは複数のメッセージ出力路9の他方にデータのメッセージを出力するが、このときはデータメッセージ送出手段6aがこのデータメッセージを移動体端末3に送信する。

【0027】以上のように、図1乃至図3においては固定網または移動体網の任意の加入者2が任意の時刻を指定して移動体端末3にメッセージを送信することができるため、互いに一定の場所にいないメッセージの送信者とメッセージの受信者の間でメッセージを確実、かつタイムリーに伝達することができる。

【0028】また、図2では上記に加えて機体番号をパスワードとして使用するため、不特定多数の加入者が移動体端末3に対してメッセージ送信を行うことを防ぐことができる。

【0029】更に、図3においては、加入者2がメッセージ形態を指定できるため、音声またはデータの何れか利用者にとって使い易いメッセージ形態でメッセージを伝達することができる。また、データを使用する場合は音声に比して情報の冗長度が低いため、無線回線の占有時間を減少することができ、結果的に通信経費を低減することができる。

【0030】

【実施例】図4は本発明の実施例構成図である、図4は図3に示した本発明の基本構成を実現する実施例の構成の一例を示しているが、図1及び図2の基本構成に基づ

く実施例をも兼ねているため、図4により図1及び図2に基づく実施例を併せて説明する。

【0031】全図を通じて同一記号は同一対象物を示し、1は移動体交換装置、21は固定網、22は移動体網の基地局、2a、2bはメッセージを送信する加入者で、2aは固定網21の加入者、2bは移動体網の加入者である。3a、3bはメッセージを受信する移動体端末で、3aは音声のメッセージを受信する移動体端末、3bはデータのメッセージを受信する移動体端末である。

【0032】4はメッセージ受付処理部で、図1のメッセージ受付処理手段4a、図2のメッセージ受付処理手段4b及び図3のメッセージ受付処理手段4cの機能をすべて含むもの、5はメッセージ蓄積部で、図1のメッセージ蓄積手段5a及び図3のメッセージ蓄積手段5bの機能を含むものである。また、6aは音声メッセージ送出制御部11と音声チャネル切替部12により構成される音声メッセージ送出部、6bはデータメッセージ送出制御部で、6a、6bはいずれも図1及び図2のメッセージ送出手段6の機能を含んでいる。

【0033】7は機体番号検証部、8はメッセージ形態情報転送部、9aは音声メッセージ出力路、9bはデータメッセージ出力路、10は移動体加入者ファイル、13は切替器、14はアナログ/デジタル変換器（以下、A/D変換器）、15はデジタル/アナログ変換器（以下、D/A変換器）である。なお、①乃至④は転送または蓄積される情報の種類を説明するための記号である。

【0034】先ず、図4を図1の基本構成を実現する実施例の構成図として説明する。図1の基本構成においては送信するメッセージの形態について特定せず、音声/データの何れか一方であるとするが、以下においては音声を例として説明する。

【0035】メッセージの送信者は固定網21の加入者2aまたは移動体網の加入者2bのいずれでも以下の動作は同一となるため、ここでは、固定網21の加入者2aをメッセージの送信者として説明する。なお、加入者には公衆電話機を含むものとする。

【0036】加入者2aが移動体端末3aに音声メッセージを送信するために所定のダイヤルを行うと、加入者2aは固定網21を経て移動体交換装置1に着信し、メッセージ受付処理部4に接続される。メッセージ受付処理部4は着信があると周知の手段であるトーキー装置（図示省略）などによるトーキーガイダンスを行い、加入者2aに情報の入力を促す。

【0037】トーキーを聴取した加入者2aが例えればプッシュボタン・ダイヤルにより「メッセージ送信先の移動体端末番号+送信時刻情報+メッセージ」からなるメッセージ送信情報①を順次入力すると、メッセージ受付処理部4は最初に移動体端末番号と送信時刻情報を受信して図示省略されたバッファメモリに一時記憶し、上記メッセージ送信情報を蓄積するメッセージ蓄積領域のアド

レスの索引を行う。

【0038】上記アドレスは、メッセージ受付処理部4内に予めメッセージ送信サービスを登録した移動体加入者の移動体端末番号とメッセージ蓄積領域のアドレスとを対比して記憶させたテーブルを備えて索引することも可能であるが、ここでは移動体加入者ファイル10を用いて索引するものとして説明する。移動体加入者ファイル10には全移動体加入者のデータが記憶されているが、この中に前記アドレス情報の①と移動体端末の機体番号③が含まれている。このため、メッセージ受付処理部4は先に受信した移動体端末番号を用いて加入者ファイル10にアクセスすることにより移動体端末3aに割り当てられたメッセージ蓄積領域のアドレス情報を知ることができる。

【0039】メッセージ蓄積領域のアドレス情報が得られると、メッセージ受付処理部4はこのアドレス情報とともに先にバッファメモリに記憶した移動体端末番号と送信時刻情報を切替器13経由でメッセージ蓄積部5に送る。メッセージ蓄積部5はこの移動体端末番号と送信時刻情報をアドレス情報により指定されるアドレス、例えばA<sub>1</sub>のメッセージ蓄積領域の④及び⑤に記憶する。

【0040】上記処理を終ると、メッセージ受付処理部4はメッセージの入力を促すトーキーを加入者2aに送出し、同時に切替器13をA/D変換器14の側に切替える。加入者2aが音声のメッセージを送ると、メッセージ受付処理部4はこの音声メッセージを切替器13を経てA/D変換器14に送り、アナログ音声をデジタル符号に変換し、前記アドレスA<sub>1</sub>のメッセージ蓄積領域の④に記憶させる。これにより、メッセージ受付処理部4は受付処理を終了し、メッセージが受け付けられたことをトーキーにより加入者2aに知らせる。

【0041】メッセージ蓄積部5では一定周期ですべてのメッセージ蓄積領域の送信時刻情報④を監視して現在の時刻と比較する。現在の時刻と一致する送信時刻情報が記憶されたメッセージ蓄積領域が検出されると、メッセージ蓄積部5は音声メッセージ送出制御部11に蓄積した移動体端末番号を含む制御信号を送り、移動体端末の呼び出しを要求する。

【0042】移動体通信における無線チャネルの構成は、複数の通信用チャネルと移動体端末の呼び出しなどに使用される1または少数の制御チャネルにより構成されるのが一般的であるが、前記音声メッセージは通信用チャネルを介して送信されるため、空きチャネルの捕捉が最初に行われる。

【0043】以下、移動体交換装置1が本来有している接続機能により前記移動体端末番号の移動体端末3aに対する接続が行われる。即ち、音声メッセージ送出制御部11は音声チャネル切替部12を制御して空きチャネルを捕捉すると、移動体加入者ファイル10により移動体端末番号から機体番号を索引して図示省略された制御チャネル

より送出し、移動体端末3aを呼び出す。移動体端末3aが応答すると、音声チャネル切替部12は応答確認信号をメッセージ蓄積部5に送る。メッセージ蓄積部5は応答確認信号を受信すると、記憶しているメッセージのを音声メッセージ出力路9aに送出する。このメッセージはD/A変換器15においてアナログ音声に変換され、音声チャネル切替部12及び基地局22を経て無線により移動体端末3aに送られる。

〔0044〕なお、送信時刻がきたときに空きチャネルが捕捉できなかったり、移動体端末3aが応答しなかったときは一定時間を置いて所定回数まで再試行を行う。次に、図4を図2の基本構成を実現する実施例の構成図として説明する。図2の基本構成においては機体番号の検証を行う点のみが図1の基本構成と異なるので、以下機体番号の検証動作のみについて説明する。なお、この機体番号はメッセージ送信機能を不特定多数の加入者に使用させない必要がある場合にパスワードとして使用するものである。

〔0045〕加入者2aよりメッセージ受付処理部4に接続されたのち、加入者2aは図1の実施例において説明したメッセージ送信情報の機体番号を加え、「移動体端末番号+機体番号+送信時刻情報+メッセージ」からなる情報④を入力する。メッセージ受付処理部4は移動体端末番号と機体番号を受信すると、加入者ファイル10にアクセスし、移動体端末番号からメッセージ蓄積領域のアドレス情報②と機体番号③を索引する。

〔0046〕機体番号③を索引するとメッセージ受付処理部4の機体番号検証部7は受信した機体番号と比較し、一致すれば図1の実施例で説明した動作を進行させ、不一致の場合は図示省略されたトーキー装置より発呼者（この場合は加入者2a）に対して「メッセージの送信ができない」旨のトーキーを送出し、処理を終了する。以上により、不特定多数の加入者によるメッセージ送信が規制される。

〔0047〕次に図4を図3の基本構成を実現する実施例の構成図として説明するが、上記の説明と重複する部分については簡単な説明にとどめる。加入者2aよりメッセージ受付処理部4に接続されたのち、加入者2aは図2の実施例において説明した情報④にメッセージ形態情報を加え、「移動体端末番号+機体番号+メッセージ形態情報+送信時刻情報+メッセージ」からなる情報④を入力する。メッセージ受付処理部4は移動体端末番号と機体番号を受信すると、加入者ファイル10にアクセスし、移動体端末番号からメッセージ蓄積領域のアドレス情報②と機体番号③を索引し、前記した機体番号の検証を行う。

〔0048〕機体番号の検証結果が正しいと、メッセージ受付処理部4は前記した図1の実施例におけると同様、メッセージ蓄積部5に受信した情報（メッセージを除く）を送るが、このとき、メッセージ形態情報転送部

8より送出されたメッセージ形態情報はメッセージ蓄積部5のアドレスA<sub>1</sub>の④に蓄積される。

〔0049〕これらの情報の蓄積を終了すると、メッセージ受付処理部4は加入者2aに対してメッセージの送信を督促するが、このとき、メッセージ受付処理部4は受信したメッセージ形態情報に音声が指定されていれば切替器13をA/D変換器14側に切替え、データが指定されていれば切替器13をA/D変換器14を経由しない側に接続しておく。

〔0050〕音声メッセージの場合は前記した内容と同一の動作が行われるので説明を省略し、以下、メッセージがデータである場合について説明する。メッセージ形態情報にデータが指定された場合は、加入者2aより送られるデータのメッセージは切替器13を経てメッセージ蓄積部5に入力され、アドレスA<sub>1</sub>の④に蓄積され、メッセージ受付処理部4は処理を終了する。

〔0051〕送信時刻になると、メッセージ蓄積部5はデータメッセージ送出制御部12に蓄積した移動体端末番号を含む制御信号を送る。データメッセージは前記した通信用チャネルを使用して送信することも可能であるが、図4では制御チャネルを用いて送信するように構成されている。データメッセージ送出制御部6bは音声メッセージにおけると同様に制御チャネルに移動体端末3b（説明の便から、データメッセージの受信を行なう移動体端末には記号3bを使用する）の機体番号を送出して呼び出し、移動体端末3bが応答するとメッセージ蓄積部5に応答確認信号を返送する。

〔0052〕メッセージ蓄積部5はこれにより、メッセージ蓄積領域のよりデータメッセージを読み出し、データメッセージ出力路9b経由でデータメッセージ送出制御部6bに送る。データメッセージ送出制御部6bではこのデータメッセージを一時記憶させながら制御チャネルの最大情報転送単位に分割し、各情報転送単位の先頭に機体番号を付して制御チャネル上に送出する。これにより、データのメッセージは広帯域の通信用チャネルを用いることなく、移動体端末3bに送信される。

〔0053〕以上、図4により本発明の実施例を説明したが、図4はあくまで本発明の一実施例を示したものに過ぎず、本発明が図示されたものに限定されるものでないことは言うまでもない。

〔0054〕例えば、図4に示した構成部分の一部は移動体交換装置1が備えている基本機能を利用することが可能であるため、移動体交換装置1の構成に合わせて構成部分の一部を分離または併合することがあり得る。例えば、移動体交換システムによっては移動体加入者ファイル10が移動体交換装置ごとに設置されずに集中して設置されることがあるが、この場合には集中先の移動体加入者ファイルにアクセスする可能性がある。しかし、これらの構成上の変形によって本発明の効果が変わることはない。

【0055】また、上記の説明ではメッセージ受付処理部4よりメッセージ蓄積部5に移動体端末番号を送ってメッセージ蓄積部5内に記憶させているが、メッセージ蓄積部5の各メッセージ蓄積領域は移動体端末ごとに割り当てられているものであるため、アドレスが指定されればメッセージ受付処理部4より移動体端末番号を受信しなくてもメッセージ蓄積部5自身で移動体端末番号を識別することが可能である。このため、メッセージ受付処理部4よりの移動体端末番号の転送を省略した構成とすることが可能であるが、これによって本発明の効果が変わらないことは明らかである。

【0056】また、上記ではデータのメッセージを制御チャネルを用いて転送しているが、前記したように通信用のチャネルを用いて転送することも可能である。しかし、いずれを用いても本発明の本質が変わるものではないことは明らかである。

【0057】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によればメッセージを受信する移動体端末をサービス対象に登録し、固定網または移動体網の任意の加入者からサービスを登録している移動体端末に対して送信時刻を指定してメッセージを送信することが可能となる。このため、同一時間帯に一定の場所にいないメッセージ送信者とメッセージ受信者の間で確実にメッセージを授受することが可能となる。

【0058】また、移動体端末の機体番号をパスワードとして使用することによりメッセージの伝達を不特定多数のものが利用することを防ぐことも可能である。更に、メッセージの送信者の指定により音声とデータの何れをメッセージの形態として選ぶこともできるため、利用者にとって使い易い形態でメッセージを伝達すること

ができる。更に、データによるメッセージは一般に音声に比して情報の冗長性が低いため、通信用チャネルを使用しても無線回線の占有時間を減少することができ、利用者にとって通信経費を低減することができる。特に、データを制御チャネルで送る場合は無線チャネルの使用効率を一層高めることができるため、不足勝ちの無線回線の能率向上に寄与するとともに、サービス提供側及び利用者側の両方の経費軽減の効果を有する。

【0059】以上の如く、本発明は互いに一定の場所にいない確率が高い者の間で効率よくメッセージを送受信することを可能とすることにより通信の効用を高め、移動体通信のサービス品質の向上、無線回線の効率化及び通信費用の軽減に大きく貢献する。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の基本構成図 (1)

【図2】 本発明の基本構成図 (2)

【図3】 本発明の基本構成図 (3)

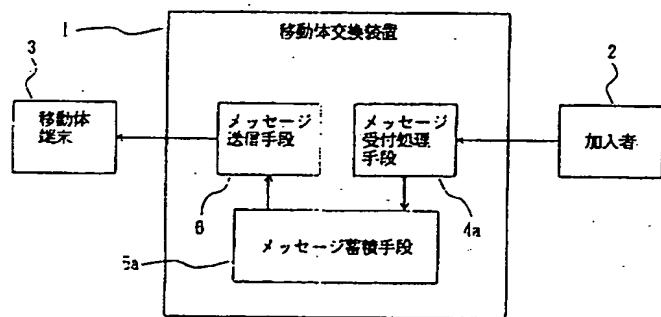
【図4】 本発明の実施例構成図

【符号の説明】

20 1 移動体交換装置  
 2 加入者  
 3 移動体端末  
 4a, 4b, 4c メッセージ受付処理部  
 5a, 5b メッセージ蓄積部  
 6 メッセージ送出手段  
 6a 音声メッセージ送出手段  
 6b データメッセージ送出手段  
 7 機体番号検証手段  
 8 メッセージ形態情報転送手段  
 30 9 メッセージ出力路  
 10 移動体加入者ファイル

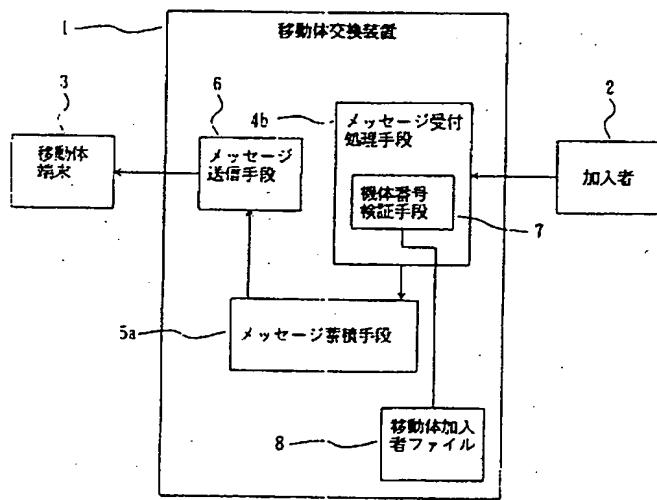
[図1]

本発明の基本構成図(1)



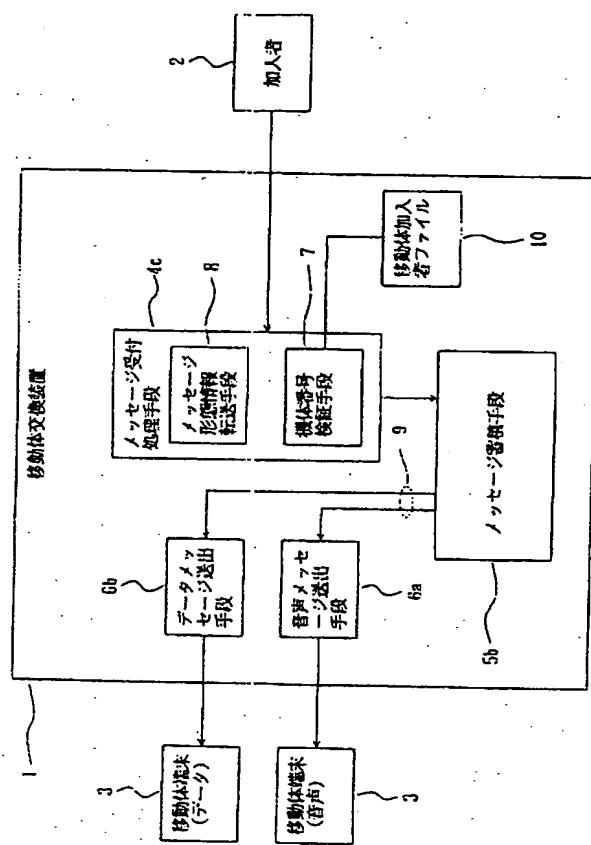
[図2]

本発明の基本構成図(2)



[図3]

本発明の基本構成図(1)



〔図4〕

